

# LANDSELUR – HARBOUR SEAL

## *Phoca vitulina*

### RÁÐGJÖF / ADVICE

Hafrannsóknastofnun leggur til að beinar veiðar á landsel verði áfram takmarkaðar og að gripið verði til frekari aðgerða til að draga úr meðafli landsels við netaveiðar, til að stuðla að því að stofnstærð nái aftur stjórnunarmarkmiðum stjórnvalda. Jafnframt leggur stofnunin til að reynt verði að takmarka möguleg truflandi áhrif af athöfnum manna á landsel, sérstaklega í maí-ágúst þegar kæping og háraskipti eiga sér stað.

*MFRI advises that direct hunt should be limited and that actions must be taken to reduce by-catch of seals in commercial fisheries to enable the population size to reach management objective. MFRI further advises that attempts to minimize anthropogenic disturbance of harbour seal colonies are initiated, in particular during breeding and moulting seasons between May and August.*

### STOFNÞRÓUN / POPULATION DEVELOPMENT OVER TIME

Fjöldi landsela var metinn um 33 þús. dýr árið 1980 en fækkaði ört í stofninum fram til 1989 og var þá um 15 þús. dýr. Eftir það hélt fækkunin áfram, þótt hægar en áður. Mat á stærð stofnsins eftir talningu sem gerð var 2020 er 10319 dýr (95% öryggismörk: 6733-13906). Samkvæmt matinu er stofninn nú 69% minni en árið 1980 og 14% undir stjórnunarmarkmiðum stjórnvalda sem er 12 þús. dýr (Hafrannsóknastofnun 2021).

*In 1980, the abundance of harbour seals was estimated at around 33 thous. animals but the population declined rapidly until 1989 to around 15 thous. animals. After that the decline continued at a slower rate. The 2020 harbour seal census resulted in a population estimated of 10,319 animals (95% confidence intervals: 6733-13906). The current population estimate is 69% lower than the first abundance estimate from 1980 and the estimate is 14% under the management objective of 12 thous. Animals (Hafrannsóknastofnun 2021).*

### VEIÐAR OG ÖNNUR MANNLEG ÁHRIF / SEALING AND ANTHROPOGENIC DISTURBANCE

Ný reglugerð um bann við selveiði var innleidd 2019 (Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið, 2019). Samkvæmt reglugerðinni eru allar selveiðar óheimilar á íslensku forráðasvæði (í sjó, ám og vötnum) nema að fengnu sérstöku leyfi frá Fiskistofu til selveiða til eigin nytja. Öll sala og markaðsfærsla á íslenskum sel og selaafurðum er einnig bönnuð. Afföll vegna óbeinna veiða (meðafli við fiskveiðar) eru umtalsverð og líklegt að helsta dánarorsök íslenskra landsela er vegna þess. Takmörkuð gögn eru til um óbeinar veiðar, en mat sem unnið er úr gögnum sem safnað er af veiðieftirlitsmönnum og úr stofnmælingu með þorskanetum bendir til að á árunum 2014-2018 hafi að meðaltali veiðst 1389 (breytileikastuðull, CV=35) landselir árlega í grásleppunet (Hafrannsóknastofnun, 2019). Metinn meðafli landsels í þorskanet og botnvörpu er mun minni og mun meiri óvissa er í kringum matið í þau veiðarfæri. Á árunum 2014-2018 er áætlað að 15 selir (CV= 102) hafa veiðst í þorskanet árlega og 17 (CV=100) landselir í botnvörpu.

Rannsóknir hafa sýnt að truflun manna nálægt mikilvægum selalátrum og kæpingarsvæðum getur haft neikvæð áhrif á vistfræðilega þætti landsels, leitt til að þeir breyta útbreiðslu sinni, ásamt því valda streitu meðal dýra. Slíkt getur með óbeinum hætti haft neikvæð áhrif á kópaframleiðslu, atferli og velferð stofns (Granquist & Sigurjónsdóttir 2014). Samfara aukinni ferðamennsku er brýnt að efla rannsóknir á áhrifum mannaferða á selastofna og hvernig lágmarka má slík áhrif (Granquist & Nilsson 2016; Aquino ofl. 2021, Chauvat ofl. 2021).

*In 2019, new regulation regarding seal hunting in Iceland was enacted (Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið 2019). All seal hunting is banned, but it is possible to obtain an exemption for traditional hunt. It is also forbidden*

to sell Icelandic seal products. Bycatch in gillnets is probably the highest mortality risk for harbour seals in Iceland currently. Limited data are available on seal bycatch, but data collected by on-board observers of the Directorate of Fisheries, and in the MFRI gillnet survey, indicate that on average, 1389 (coefficient of variation, CV=35) harbour seals have been bycaught annually in the lumpfish fishery between 2014 and 2018. Bycatch in cod gillnet fishery and bottom trawls is less common and more uncertainty associated with the bycatch estimates in those fisheries. Between 2014 and 2018, it has been estimated that annually, 15 harbour seals were bycaught in cod gillnet fisheries (CV=102) and 17 harbour seals in bottom trawls (CV=100) (Hafrannsóknastofnun, 2019).

Research results suggest that anthropogenic disturbance in the vicinity of important harbour seal haul-out sites and breeding sites can have negative impact on ecological factors, affect distribution and increase stress among the animals, which can have indirect effects on pupping success, behaviour and welfare of the population (Granquist & Sigurjónsdóttir 2014). The increase tourism in Iceland underline the importance of increased research on the effect of disturbance on seal populations as well as how such effects can be minimized (Granquist & Nilsson 2016; Aquino *ofl.* 2021, Chauvat *ofl.* 2021).

## HEIMILDIR OG ÍTAREFNI – REFERENCES AND FURTHER READING

Aquino, J.F., Burns, G.L & Granquist, S.M. 2021. A Responsible Framework for Managing Wildlife Watching Tourism. *Ocean and coastal management*. 210(11):105670

Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið. 2019. Reglugerð um bann við selveiðum. [Regulations prohibiting seal hunting]. Retrieved 17 December 2020, from <https://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?recordID=98fc730b-d3a3-40a5-a279-e3ae19c5e6a8>

Chauvat, C.M., Aquino, J. and Granquist, S.M. 2021. Visitor's values and perceptions of seal watching management in northwestern Iceland. *In press. Journal of sustainable tourism*.

Granquist, S. M. 2021. The Icelandic harbour seal (*Phoca vitulina*): Population estimate in 2020, summary of trends and the current status/ *Landselir (Phoca vitulina) á Íslandi: Stofnmat 2020, sveiflur og ástand stofns*. Marine and Freshwater Research Institute, HV 2021-53. Reykjavík 2021. 19 s.

Granquist, S. M., & Nilsson, P. Å. 2016. Who's watching whom?—an interdisciplinary approach to the study of seal-watching tourism in Iceland. *Journal of Cleaner Production*, 111, 471-478. doi:10.1016/j.jclepro.2014.11.060

Granquist, S.M. & Sigurjónsdóttir, H. 2014. The effect of land based seal watching tourism on the haul-out behaviour of harbour seals (*Phoca vitulina*) in Iceland. *Applied Animal Behaviour Science*, 156, 85-93.

Hafrannsóknastofnun. 2019. *Bycatch of seabirds and marine mammals in lumpsucker gillnets 2014-2018*. Tech-report, 17pp